

12

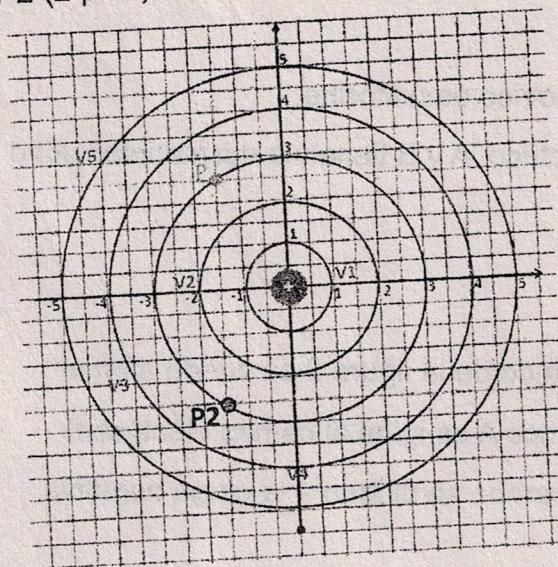
EVALUACIÓN N°2a – CAMPO Y POTENCIAL ELÉCTRICO

Apellidos y nombres: Marc Vela Carlos Andrés Grupo: 01

C

- ~~1.- Según la tabla y el grafico del campo eléctrico de una carga puntual. Escribir el voltaje y las coordenadas del punto P2 (2 ptos)~~

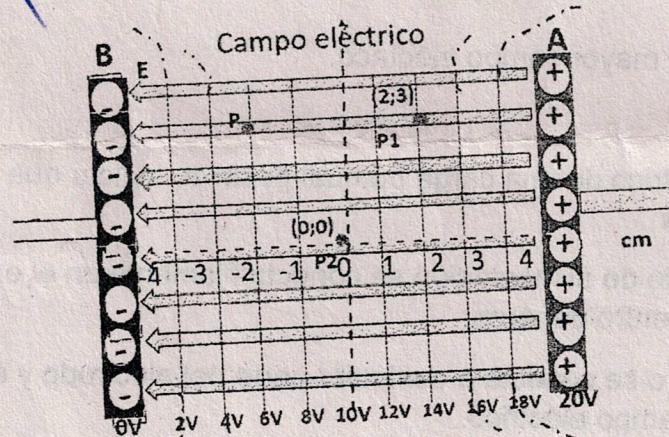
TABLA			
	X	Y	V
V ₀	0	0	10.00
V ₁	0	1	4.55
V ₂	0	2	3.10
V ₃	0	3	2.32
V ₄	0	4	1.81
V ₅	0	5	0.00



VOLTAJE: -3,2

COORDENADA: (-1,5; -3)

- ~~2.- Calcular el campo eléctrico en el punto P1 de las placas paralelas de la figura (2 ptos).~~



$$\frac{V_A - V_B}{d} = \frac{16 - 14}{2+3} = \frac{2V}{5cm} = \frac{2}{0,05} = 40$$

- 3.- En placas paralelas, indicar que proposiciones son verdaderas o falsas

- (V) El sentido del campo eléctrico va del electrodo positivo al electrodo negativo.
(V) El campo eléctrico cambia si se aumenta el voltaje de la fuente de alimentación.

- ~~4.- En la placa circular. Indicar que proposiciones son verdaderas o falsas.~~

- (V) En cargas puntuales las superficies equipotenciales son radiales, las líneas de campo son circulares.
(F) todas las superficies equipotenciales que puede tener una carga puntual No tienen igual potencial eléctrico.

- 5.- Indicar que proposiciones son verdaderas o falsas.

- (V) La energía potencial eléctrica es el trabajo que se debe realizar para traer una carga q del infinito a un punto dentro del campo eléctrico.
(V) La diferencia de potencial eléctrica es el trabajo para poder llevar una partícula cargada desde una posición a otra dentro del campo eléctrico.

✓ 6.- En la figura 1 se muestra el campo eléctrico de una carga positiva. Señale con verdadero (V) o falso (F)

(F) El campo eléctrico es uniforme.

(F) El campo eléctrico A y B tienen la misma intensidad

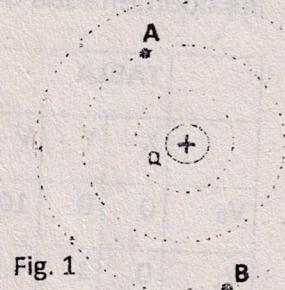


Fig. 1

✓ 7. En el campo eléctrico de la figura 2 se puede afirmar

(F) El campo eléctrico A es igual al campo eléctrico B

(V) Las líneas de campo se dirigen a la carga negativa

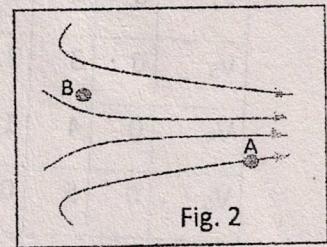


Fig. 2

✗ 8. Indicar que proposiciones son verdaderas o falsas.

(F) Todos los cuerpos crean un campo eléctrico (E) alrededor de ella en el espacio que lo rodea.

(V) A mayor carga de prueba hay mayor campo eléctrico.

✗ 9. En el experimento del campo eléctrico de una carga puntual positiva, indicar que proposiciones son verdaderas o falsas

- (F) El cable negro de la fuente de alimentación se conecta fijamente en el electrodo y el cable rojo en el centro del área.
- (V) El cable rojo del multímetro se conecta a cualquier parte del electrodo y el cable negro se desplaza libre en el campo eléctrico.

10. Calcule la fuerza eléctrica que hay entre dos cargas puntuales uno 2 uC, y el otro de 3 nC que están separadas por una distancia de 3 cm. Desarrollar la operación matemática en el espacio en blanco y el resultado expresar en un prefijo cercano (2 puntos)

2

$$\frac{K \cdot q_1 \cdot q_2}{d^2} = \frac{9 \times 10^9 \times 2 \times 10^{-6} \times 3 \times 10^{-9}}{(0,03)^2} = 60 \times 10^{-3} \text{ N}$$
$$= 60 \text{ m N} \times$$

$$2 \text{ uC} = 2 \times 10^{-6}$$

$$3 \text{ nC} = 3 \times 10^{-9}$$

$$3 \text{ cm} = 0,03 \text{ m}$$